

қаттиқ тўқималарининг ҳолати баҳоланди ва реминерализацияловчи воситалар ва нур индукцияловчи флуоресценциядан фойдаланиш билан каппалар таъсирининг самарадорлиги аниқланди

- фиксацияланган брекетлар атрофида, визуал кўзга ташланмайдиган, бироқ нур индукцияловчи флуоресценция ёрдамида аниқланувчи, эмал деминерализациясининг бошланғич ўчоғи, қотирилган ортодонтик мосламадан фойдаланиш билан ортодонтик даволанишда бўлган барча беморларда юзага келиши аниқланган

- брекет атрофида эмалнинг ўчоқли деминерализацияси юқори ва пастки жағ тишларининг бўйин олди соҳасида анча эрта муддатларда юзага келиши кузатилган

#### Адабиётлар рўйхати

1. Гилева, О.С. Клиническая оценка эффективности применения CLINPRO™ XT VARNISH для лечения очаговой деминерализации эмали зубов / О.С. Гилева, М.А. Шакуля, А.Д. Левицкая, Я.В. Сарвилина, Т.Н. Овчинникова, А.С. Юндт // *Стоматология большого Урала: сб. науч. тр.* / Екатеринбург, 2015. - С. 24-27.

2. Кариес зубов и изменение проницаемости эмали при ортодонтическом лечении пациентов с применением несъемной аппаратуры / Е.И. Сувкова, А.Э. Пашковская, Н.Н. Белозерова, Т.Ю. Фокина, Е.Д. Юрцева, М.Н. Куваева // *Cathedra-кафедра. Стоматологическое образование.* - 2014. - №50. - С. 48-50.

3. Изучение динамики микробиологического статуса пациентов с несъемными ортодонтическими конструкциями. Лабораторное

обоснование выбора профилактического средства на основе бактериофагов / Е.А. Картон, К.Е. Исаджанян, Г.С. Пашкова, Ж.А. Ленденгольц, С.О. Янушевич, В.М. Попова, Е.Л. Жиленков // *Ортодонтия.* - 2015. - №11(60). - С. 28-34.

4. Изучение эффективности применения средства на основе бактериофагов в комплексном лечении гингивита у пациентов с несъемными ортодонтическими конструкциями / В.В. Никитин, Г.С. Пашкова, Е.А. Картон, К.Е. Исаджанян, В.М. Попова // *Пародонтология.* - 2015. - Т. 19, №3. - С. 36-43.

5. Диагностика кариеса зубов при ортодонтическом лечении несъемной аппаратурой / Н.И. Крихели, Е.И. Сувкова, И.Р. Аракелян, А.Э. Пашковская, И.Н. Михалева // *Российская стоматология.* - 2016. - Т. 9, №1. - С. 95-96.

**Резюме:** в данной статье описана актуальность профилактики и диагностики кариеса на ранних стадиях с помощью современных методов диагностики. А так же представлено исследование кариесоподверженности ортодонтических пациентов (детей и подростков) на разных стадиях лечения в Алатском, Гиждуванском, Ромитанском и Каракульском районах Бухарской области. Изучено влияние различных реминерализующих препаратов на ткани эмали и дентина.

**Abstract:** This article describes the relevance of the prevention and diagnosis of caries in the early stages using modern diagnostic methods. It also presents a study of caries susceptibility of orthodontic patients (children and adolescents) at different stages of treatment in Alat, Gijduvan, Romitan and Karakul districts of Bukhara region. The effect of various remineralizing agents on enamel and dentin tissues was studied.

*Детская стоматология*

<https://doi.org/10.34920/2091-5845-2020-65>

УДК: 616.7-08-611.018.4-615.47

## УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОСТЕОМЕТРИЯ ПРИ ОСТРЫХ ОДОНТОГЕННЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ



Азимов А.М., Азимов И.М.

*Ташкентский государственный стоматологический институт*

Несмотря на значительные успехи в диагностике и профилактике кариеса и его осложнений, в последнее десятилетие возрос интерес к острой одонтогенной инфекции. Это объясняется, прежде всего, изменением

клинической картины заболевания, особенно в начале его развития, что создает трудности в диагностике. Стоматологические учреждения, особенно первичного звена, не имеют современное неинвазивное диагностическое оборудование, в

частности УЗ-сканеры. В то же время, используя их, врач на амбулаторном приёме может не только осуществить топическую диагностику, но и прогнозировать исход острой одонтогенной инфекции.

Развитию острого одонтогенного остита предшествует хронический очаг инфекции в периапикальных тканях, вызывающий локальный остеопороз. Для определения уровня локального остеопороза применяют рентгеноденситометрию. По данным денситометрии у 28,6% больных с одонтогенными воспалительно-деструктивными заболеваниями челюстной области без хронических сопутствующих заболеваний в альвеолярной кости диагностируют локальную остеопению, у 71,4% – локальный остеопороз, а также дисфункцию костного ремоделирования, на формирование которого указывает снижение маркера формирования (остеокальцина) и повышение маркеров резорбции ( $\beta$ С1 и ТРКФ) [1,2].

Известно, что воспаление и остеопороз, проявляясь хронически, взаимно отягощают друг друга, ухудшают прогноз течения, становятся причиной неблагоприятного исхода. При этом ингибируется местный синтез, и высвобождается весь пул цитокинов, в том числе провоспалительного интерлейкина ИЛ-1 $\beta$ , который играет важную роль не только в активации воспалительной реакции, но и в регуляции активности остеобластов и остеокластов [3].

Возникшее воспаление способствует формированию микроангиопатий, приводящих к усугублению гипоксии тканей в очаге поражения. Такая ситуация может усугубить нарушение локальных процессов костного ремоделирования [4]. Прием глюкокортикоидных препаратов негативно воздействует на костную ткань, снижая ее минеральную плотность, так как способствует снижению адсорбции кальция в кишечнике, усиливает его почечную экскрецию и ослабляет канальцевую реабсорбцию фосфора и кальция, что приводит к компенсаторному образованию избыточного паратиреоидного гормона и повышению чувствительности к его резорбирующему действию [5,6].

Неправильная, несвоевременная диагностика острой одонтогенной инфекции является причиной запоздалой госпитализации больных. Вследствие агрессивного течения остеомиелита и остеофлегмон возникают такие осложнения как медиастинит, тромбофлебит и тромбоз пещеристого синуса, сепсис и др. Всё это диктует необходимость использования доступной,

неинвазивной аппаратуры для ранней диагностики острой одонтогенной инфекции и прогнозирования течения заболевания.

Общеизвестно, что любой воспалительный процесс в кости снижает её плотность, вызывая остеопению и остеопороз. На сегодняшний день основным неинвазивным методом диагностики остеопении и остеопороза костной ткани остаётся рентгеновская костная денситометрия [6] и эхоостеометрия. С практической точки зрения наиболее доступным в условиях стоматологического кабинета является эхоостеометрия, однако её возможности в диагностике воспалительных заболеваний периапикальных тканей изучены недостаточно.

#### **Цель исследования**

Оценка диагностической и прогностической ценности ультразвуковой остеометрии у больных с острыми одонтогенными воспалительными заболеваниями.

#### **Материал и методы**

У 43 детей и 38 взрослых проводилось исследование с использованием ультразвукового диагностического прибора эхоостеометра “ЭОМ-01ц”. Распределение больных по возрасту и нозологическим формам представлено в таблице. Ультразвуковая остеометрия костей не требует специальной подготовки обследуемого, безболезненна и абсолютно безвредна, что особенно ценно в практике детской стоматологии. Перед исследованием визуально и пальпаторно определяли границы патологического очага и измеряли расстояние. Поверхность излучающего и принимающего ультразвуковые волны датчиков и кожу исследуемой области обильно смазывали жидким вазелином или глицерином. В проксимальном и дистальном концах кости устанавливали два датчика, один из которых является излучателем ультразвуковых волн, а другой – приемником. Скорость прохождения ультразвука на участке челюстной кости (С), находящейся между датчиками, определяли классическим способом по формуле “ $C = L:t$ ”, где: L – длина исследуемого отдела челюстной кости, t – время.

#### **Результаты и обсуждение**

Ультразвуковая остеометрия по выше рекомендуемой методике проведена нами у 81 больного с различными воспалительными процессами. Данные о скорости распространения ультразвука при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области представлены в таблице.

Таблица

Результаты ультразвуковой остеометрии при острых одонтогенных воспалительных заболеваниях челюсти и прилежащих к ней мягких тканей у детей (числитель) и взрослых (знаменатель), n=81

Форма воспалительного заболевания	Число больных	Скорость продвижения УЗ по здоровой челюсти, м/с	Разница в скорости продвижения УЗ на стороне поражения, м/с			
			1-3-и сут		7-10-е сут	
		M±m	M±m	%	M±m	%
Неодонтогенные абсцессы и флегмоны	14	2295,9±44,9	106,7±20,05	4,64	41,5±11,2	1,8
	15	3029,5±47,8	269±23,4	8,9	135±12,2	4,5
Острый одонтогенный остит нижней челюсти	18	22,64±53,6	358,9±40,5	15,8	178,7±21,1	7,9
	12	3011,2±35,2	321,2±21,7	10,7	176±18,1	5,8
Острый одонтогенный остеомиелит нижней челюсти	11	2673,7±119,9	690,9±135,7	25,84	617±120,7	22,9
	24	44±29	750,6±13,8	24,65	702±19,3	23,3

Как видно из таблицы, скорость прохождения ультразвука в челюстной кости зависит от формы заболевания. Так, при неодонтогенных воспалительных заболеваниях мягких тканей лица (аденофлегмона, абсцесс) прохождения ультразвука относительно симметричной здоровой стороны у детей снижалась на 4,6-%. Чем младше возраст больного, тем более выражено снижение скорости прохождения ультразвука. По-видимому, снижение скорости ультразвука обусловлено не только уменьшением звукопроводимости мягких тканей за счёт воспалительного процесса, но и особенностей их строения у детей младшего возраста.

У взрослых больных абсцессами и флегмонами челюстно-лицевой области неодонтогенного происхождения скорость прохождения ультразвука относительно здоровой симметричной стороны была снижена на 8-9,1%. Так, при неодонтогенных воспалительных заболеваниях мягких тканей лица (аденофлегмона, абсцесс) скорость распространения ультразвука относительно симметричной здоровой стороны у взрослых снижалась на 8,9%. При воспалительных заболеваниях мягких тканей, прилежащих к челюстным костям, скорость распространения ультразвука снижается незначительно, что, по-видимому, обусловлено увеличением толщины мягких тканей за счет инфильтрации.

При одонтогенном остром остите имеет место достоверное снижение скорости прохождения ультразвука по челюстной кости (до 19%), что свидетельствует о вовлечении ее в воспалительный процесс. Снижение скорости прохождения ультразвука у детей острым одонтогенным оститом составило 15,8%, у взрослых – 10,7%.

При одонтогенном остеомиелите челюстей скорости прохождения ультразвука у детей снижалась на 25,8, у детей – на 24,6%.

Полученные результаты позволили сделать заключение, что у при одонтогенном остите

скорость ультразвука относительно здоровой симметричной стороны у детей снижается на 15,8%, у взрослых на 10,7%, причем у детей скорость распространения ультразвука снижается более значительно, чем у взрослых.

С целью изучения восстановления скорости прохождения ультразвука по челюстным костям повторные исследования проводили на 7-10-е сутки лечения. К этому периоду признаки острого воспалительного процесса стихали. Наряду с нормализацией ряда клинико-лабораторных показателей, у основной части больных прекратились гнойные выделения, наступила эпителизация ран.

У детей с абсцессами и флегмонами неодонтогенного происхождения к концу срока лечения скорость прохождения ультразвука составила 1,8%, у взрослых 4,5%, имеющееся различие с симметричной здоровой стороной было недостоверным.

У больных острым одонтогенным оститом в процессе лечения скорость прохождения ультразвука в челюстной кости значительно восстанавливается (с 82,3 до 90%), но не достигала скорости на здоровой симметричной стороне.

У детей с острым одонтогенным остеомиелитом челюсти, как было отмечено выше, скорость ультразвука на стороне поражения по сравнению с симметричной, здоровой стороной снижалась на 25,8%. В процессе лечения, в подострой стадии остеомиелита скорость ультразвука несколько восстанавливается (22,9%), но не достоверно.

Изучая зависимость скорости прохождения ультразвука от исхода острого одонтогенного остеомиелита, мы установили, что она имеет тенденцию к восстановлению у больных с благоприятным исходом (выздоровление). Если скорость ультразвука не имеет тенденции к восстановлению или продолжает снижаться и далее,



достигая 28-30% относительно симметричной здоровой стороны, можно прогнозировать, что процесс переходит в хроническую стадию.

Таким образом, по результатам ультразвуковой остеометрии можно прогнозировать течение заболевания.

Для иллюстрации приводим клинические наблюдения. Больной Т., 6 лет (и/б № 2818), поступил в клинику 18.02.1987 года. После клинико-лабораторного исследования у больного диагностирован одонтогенный гнойный остеомиелит нижней челюсти острая фаза. В день поступления произведена ультразвуковая остеометрия нижней челюсти. На здоровой стороне челюсти скорость ультразвука была равна 2777 м/с, на стороне поражения – 2089 м/с, разница в скорости – 688 м/с, то есть скорость распространения ультразвука на стороне поражения относительно симметричной, здоровой стороны снижена на 24,77%. При повторном исследовании на 7-е сутки разница в скорости распространения ультразвука составила 720 м/с, или 25,68%. Это свидетельствует о том, что в результате острого гнойного процесса в челюстной кости наступили деструктивные изменения, не имеющие тенденции к восстановлению. Это позволило у больного прогнозировать неблагоприятный исход. Как показали последующие клинико-рентгенологические исследования, процесс перешел в хроническую форму и завершился деструкцией значительного участка челюсти.

В данном наблюдении прогрессирование снижения скорости распространения ультразвука убедительно подтверждает то положение, что остеометрия может использоваться для установления диагноза и прогнозирования исхода заболевания.

Представляет интерес и другое наше наблюдение.

Больная С., 5 лет (и/б № 19061). При поступлении в клинику установлен диагноз: флегмона подчелюстной области справа от 5]. Произведена операция вскрытия флегмоны. По данным остеометрии, произведенной на 2-е сутки лечения установлена разница в скорости распространения ультразвука на стороне поражения относительно здоровой, которая составила 23,59%. Это дало основание полагать, что у ребенка имеет место гнойный одонтогенный остеомиелит. При повторном исследовании на 10-е сутки лечения установлена разница в скорости распространения ультразвука, составлявшая 442 м/с (13,31%). На рентгенограмме нижней челюсти выявлен остеопороз, признаки деструкции отсутствовали. Сокращение разницы в скорости распространения ультразвука на стороне патологического процесса в динамике является благоприятным прогностическим признаком, свидетельствующим

об эффективности проводимого лечения. На 15-е сутки от начала лечения ребенок выписан на амбулаторное наблюдение. К этому периоду прекратились гнойные выделения, рана эпителизовалась.

## Выводы

1. Ультразвуковая остеометрия является дополнительным первично-ориентирующим диагностическим методом, позволяющим оценить изменения в костной ткани в периапикальной зоне и челюсти на ранних стадиях заболевания, когда рентгенологически нельзя установить патологию костной ткани.

2. По результатам ультразвуковой остеометрии можно проследить динамику восстановления костной структуры, прогнозировать течение заболевания. Безвредность, простота, безболезненность позволяют рекомендовать эхоостеометрию для применения в практической стоматологии.

## Литература

1. Дубров А.С., Петренко В.А., Иванова Ю.Е., Виноградова Н.Г. Оценка результатов лечения повреждений скуловой кости методом ультразвуковой остеометрии // Хирургическая стоматология. – 2006.

2. Мащенко И.С., Гударьян А.А. Состояние минеральной плотности костной ткани у больных одонтогенными воспалительно-деструктивными заболеваниями челюстно-лицевой области // Вестн. стоматол. – 2012. – №4.

3. Омар Х.М., Цымбалов О.В. Оценка эффективности применения рекомбинантного интерлейкина-1 $\beta$  при оперативном лечении больных с переломами нижней челюсти // Кубанский науч. мед. вестн. – 2011. – №6 (129).

4. Петренко В.А., Бурдин В.В. Ультразвуковая остеометрия нижней челюсти как способ оценки результатов костно-пластики сегментарных дефектов // Хир. стоматол. – 2008.

5. Свешников А.А., Овчинников Е.Н. Возрастные измерения минеральной плотности костей скелета мужчин // Гений ортопедии. – 2010. – №3.

6. Шнайдер С.А., Асмолова А.А. Показатели минерального обмена и плотности альвеолярного отростка верхней челюсти у больных с частичной вторичной адентией и больных после дентальной имплантации // Вестн. стоматол. – 2017. – №2 (99). – С. 26-33.

**Цель:** оценка диагностической и прогностической ценности ультразвуковой остеометрии у больных с острыми одонтогенными воспалительными заболеваниями. **Материал и методы:** исследование проведено у 43 детей и 38 взрослых с неодонтогенными абсцессами и флегмонами, острым одонтогенным оститом

и острым одонтогенным остеомиелитом. Использовали ультразвуковой диагностический прибор эхоостеометр “ЭОМ-01ц”. Скорость прохождения ультразвука по челюсти вычисляли по формуле  $C = L/t$ . **Результаты:** у всех больных в 1-3-и сутки стационарного лечения установлено снижение скорости прохождения ультразвука в челюстной кости и её зависимость от формы воспалительного процесса. **Выводы:** ультразвуковая остеометрия позволяет на ранних стадиях установить патологию костной ткани, прогнозировать течение заболевания. Безвредность, безболезненность, простота применения, позволяют рекомендовать эхоостеометрию для диагностики патологических процессов челюстей в практической стоматологии.

**Ключевые слова:** ультразвуковая остеометрия, эхоостеометрия, периодонтит, остит, остеомиелит.

**Резюме:** Ультратовушли остеометрия усули ўткир одонтоген остит ва остеомиелитни ташхислашдаги имкониятлари урганлиди. Текширув 43 бола ва 38 катталарда ўтказилди. Улардан 14 бола ва 15 катталарда яллиғланиш ноодонтоген сабаблардан ривожланган, қолганларда 52 яллиғланиш одонтоген бўлган. Ўткир одонтоген остит 18 бола ва 12 катталарда, ўткир остеомиелит 11 бола ва 11 катта ёшдагиларда кузатилган. Текширув бемор муражат қилган (ривожланишини 2-4 ) куни 1-3 ва 7-10 суткада эхоостеометр “ЭОМ-01ц” апаратида ўтказилди. Ультратовушни суякдан ўтиш тезлиги  $C = L/t$  формула бўйича ҳисобланди. Барча беморларда 1-3 суткада жағ суягидан ультратовуш тезлиги

пасаиши аниқланди. Пасаишни даражаси суякда кечаётган яллиғланиши шакли ва ҳажмига боғлиқлиги аниқланди. Ультратовуш остеометрия усули жағ суягида кечаётган патологик жараёни (рентгенологик текширувда аниқлаб бўлмаган даврда) барвақт аниқлашга, динамик кузатув олиб борилса, касалик прогнозини тузишга эришилди. Усулни беэриклиги, оғриқсизлиги, қўллаш осонлиги остеометрия усулини амалий стоматологияда жағ суягидаги патологик ўзгаришларни учун тавсия этилса бўлади.

**Калит сўзлар:** ультратовуш остеометрияси, эхоостеометрия, периодонтит, остит, остеомиелит.

**Summary.** The possibility of using ultrasound osteometry for the diagnosis of acute odontogenic osteitis and osteomyelitis of the jaws was studied. The study was conducted in 43 children, of which 14 children and 15 adults had heterogeneous abscesses and phlegmon. Acute odontogenic osteitis - in 11 children and 11 adults, acute odontogenic osteomyelitis - in 11 children and 11 adults. The studies were carried out using an ultrasonic diagnostic device with an EOM-01ts echoosteometer. in 1-3 and 7-10 days. The speed of ultrasound in the jaw was calculated by the formula  $C = L / t$ . The decrease in the speed of ultrasound in the jaw bone and its dependence on the forms of the inflammatory process. Ultrasonic osteometry allows bone pathology, to predict the course of the disease. Harmlessness, painlessness, ease of use, the ability to recommend echoosteometry for the diagnosis of pathological processes of the jaw in practical dentistry.

**Key words:** ultrasound osteometry, echoosteometry, periodontitis, osteitis, osteomyelitis.

<https://doi.org/10.34920/2091-5845-2020-66>

УДК: 616.31-572.775

## ОСОБЕННОСТИ ПРОРЕЗЫВАНИЯ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ГОРОДА ТАШКЕНТА



Камилов Ж.А., Акбаров А.Н.

*Ташкентский государственный стоматологический институт*

Прорезывание постоянных зубов является физиологическим процессом, который напрямую зависит от общего состояния здоровья ребенка [2,3,5]. Значительное расхождение сроков прорезывания зубов, нарушение последовательности и (или) парности считается патологическим прорезыванием [3,6-8].

В Узбекистане изучение характеристики прорезывания постоянных зубов ранее не проводилось. В то же время возрастно-половые региональные особенности прорезывания зубов представляют диагностический и прогностический интерес [4] и являются основой для разработки целенаправленных лечебно-профилактических